


**BEST AVAILABLE COPY****Method for applying adhesive to continuously moving strips of paper for bag production with adhesive flow from application nozzle monitored**

**Patent number:** DE19842266  
**Publication date:** 2000-03-16  
**Inventor:** KOEHN UWE (DE)  
**Applicant:** WINDMOELLER & HOELSCHER (DE)  
**Classification:**  
- **International:** B31B1/62; B31B19/62; B31B49/00; B05B12/00  
- **European:** B05B12/08; B31B1/62; B31B1/74C  
**Application number:** DE19981042266 19980915  
**Priority number(s):** DE19981042266 19980915

Also published as:

 FR2783198 (A1)[Report a data error here](#)**Abstract of DE19842266**

Along the length of a moving strip of paper (1) a trace of adhesive (2) is applied. It is then folded to form a tubular shape and perforations (3) are provided across the width of the strip which, in subsequent production stages, enable it to be formed into bags. The stream of adhesive flowing from the application nozzle (4) is monitored by a light beam (6,7). The resultant signals are processed by a computer.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 198 42 266 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 31 B 1/62**  
B 31 B 19/62  
B 31 B 49/00  
B 05 B 12/00

⑰ Aktenzeichen: 198 42 266.0  
⑳ Anmeldetag: 15. 9. 1998  
㉑ Offenlegungstag: 16. 3. 2000

DE 198 42 266 A 1

⑦① Anmelder:  
Windmöller & Hölscher, 49525 Lengerich, DE

⑦④ Vertreter:  
Rechts- und Patentanwälte Lorenz Seidler Gossel,  
80538 München

⑦② Erfinder:  
Köhn, Uwe, 49078 Osnabrück, DE

⑤⑤ Entgegenhaltungen:  
DE 43 04 678 C1  
DE 195 43 869 A1  
EP 02 22 258 A2

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

- ⑤④ Verfahren zum Steuern von Klebstoffaufträgen auf kontinuierlich bewegte Sack- oder Beutelwerkstücke
- ⑤⑦ Kontinuierlich bewegte Sack- oder Beutelwerkstücke werden bei der Sackherstellung aus oberhalb von diesen angeordneten Klebstoffdüsen mit Klebstoffspuren vorbeistimmter Länge versehen. Die Öffnungs- und Schließzeiten der Klebstoffdüsen werden im Takt der durchlaufenden Werkstücke gesteuert. Um zu prüfen, daß die Klebstoffaufträge im Maschinentakt erfolgen, wird der aus der Düse austretende Klebstoffstrahl von einer Lichtschranke erfaßt, deren Signale einer Recheneinheit der Maschinensteuerung zugeführt und von dieser verarbeitet werden.

DE 198 42 266 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Steuern von Klebstoffaufträgen auf kontinuierlich bewegte Sack- oder Beutelwerkstücke, vorzugsweise von längsverlaufenden Klebstoffspuren auf ein- oder mehrlagige, mit Querperforationen versehene Materialbahnen bei der Herstellung von Schlauchbahnen, von denen Sackwerkstücke zur Sackherstellung abgerissen werden, bei dem der Klebstoff aus einer oberhalb der Werkstücke angeordneten Düse abgegeben wird, deren Öffnungs- und Schließzeiten im Takt der durchlaufenden Werkstücke gesteuert werden.

Beispielsweise bei der Herstellung von Papiersäcken werden ein- oder mehrlagige Papierbahnen, die im Abstand der herzustellenden Sackwerkstücke mit Querperforationen versehen sind, mit längsverlaufenden Klebstoffspuren versehen, so daß durch überlappendes Einschlagen der Seitenteile der Papierbahn in einer sogenannten Schlauchziehmaschine eine Schlauchbahn hergestellt werden kann, von der sodann die einzelnen Sackwerkstücke abgerissen und zu Säcken weiterverarbeitet werden. Sollen mehrlagige Papierbahnen zu Schlauchstücken verarbeitet werden, werden die Querperforationen in Längsrichtung und die Papierbahnen in Querrichtung derart versetzt zueinander angeordnet, daß sowohl bei der Schlauchbildung als auch bei den späteren Bodenfaltungen die einzelnen Lagen miteinander verkleben. Um Schlauchabschnitte herstellen zu können, die sich problemlos stapeln und zu Säcken weiterverarbeiten lassen, ist es erforderlich, daß die längsverlaufenden Klebstoffspuren aufbringenden Klebstoffdüsen im Bereich der Querperforationsnähte keinen Klebstoff auftragen, damit beim Abreißen der Werkstücke keine Klebstoffnähte durchgerissen werden müssen und beim Stapeln der Werkstücke keine offenen Klebstoffaufträge vorhanden sind.

Die Öffnungs- und Schließzeiten der Klebstoffauftragsdüse im Falle von einlagigen Papiersäcken bzw. der Klebstoffauftragsdüsen im Falle der Herstellung mehrlagiger Papiersäcke wird durch Signale gesteuert, die von der Maschinensteuerung erzeugt werden. Es kann jedoch geschehen, daß die Klebstoffdüsen verstopft sind oder nicht ordnungsgemäß öffnen und schließen, so daß Ausschuß produziert wird. Es ist daher erforderlich, die von den Klebstoffauftragsdüsen erzeugten Klebstoffspuren auf den Sack- oder Beutelwerkstücken zu prüfen, um eine ordnungsgemäße Produktion sicherzustellen.

Es ist bekannt, die Klebstoffaufträge auf den Sack- oder Beutelwerkstücken mit optoelektronischen Tastern zu erfassen. Diese erzeugen aber nicht immer verwertbare Signale, weil sich die Klebstoffaufträge nicht deutlich genug von dem Sack- oder Beutelmateriale unterscheiden.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren der eingangs angegebenen Art zu schaffen, das mit großer Sicherheit eine Prüfung der ordnungsgemäßen Leimaufträge ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der aus der Düse austretende Klebstoffstrahl von einer Lichtschranke erfaßt wird, deren Signale einer Recheneinheit zugeführt und von dieser verarbeitet werden.

Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht es mit großer Sicherheit, mit der Lichtschranke die diskontinuierlich aufgetragene Leimspur zu erfassen. Bleibt die Leimspur oder der Leimauftrag in Bereichen aus, die mit einem Leimauftrag zu versehen sind, wird ein Fehlersignal erzeugt, so daß sofort in dem Produktionsprozeß eingegriffen werden kann, um eine fehlerfreie Produktion wiederherzustellen.

Selbstverständlich können auch mehrerer Leimauftragsdüsen und mehrere Lichtschranken vorgesehen werden, wenn beispielsweise versetzt nebeneinander liegende Mate-

rialbahnen zur Herstellung mehrlagiger Schlauchstücke mit Leimaufträgen versehen werden sollen.

Zweckmäßigerweise werden von der Maschinensteuerung die Öffnungs- und/oder Schließzeiten der Klebstoffdüse einer Auswerte- oder Recheneinheit zugeführt, in der die dieser ebenfalls zugeführten Signale der Lichtschranke mit den Öffnungs- und/oder Schließzeiten verglichen werden, wobei die Rechen- oder Auswerteeinheit ein Fehlersignal erzeugt, wenn die von der Lichtschranke erfaßten Öffnungs- und Schließzeiten nicht mit denen der Maschinensteuerung übereinstimmen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht einer oberhalb einer kontinuierlich geförderten Materialbahn angeordneten Klebstoffdüse, deren Klebstoffstrahl von einer Lichtschranke erfaßt wird, und

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Anordnung nach Fig. 1.

In der Zeichnung ist eine kontinuierlich in Richtung des Pfeils A geförderte Papierbahn 1 dargestellt, die im Abstand voneinander diskontinuierlich mit streifenförmigen Klebstoffaufträgen 2 versehen wird. Aus der Papierbahn wird in üblicher Weise in einer nachgeordneten und nicht dargestellten Schlauchziehmaschine ein Papierschlauch hergestellt, wobei die Klebstoffaufträge 2 dazu dienen, bei der Schlauchbildung die überlappend eingeschlagenen Seitenteile miteinander zu verkleben. Die Papierbahn ist in gleichen Abständen mit Querperforationen 3 versehen, so daß nach der Schlauchbildung von dem Papierschlauch entlang den Perforationslinien 3 Schlauchstücke abgerissen werden können, aus den in nachfolgenden Produktionsschritten Papiersäcke hergestellt werden. Oberhalb der kontinuierlich geförderten Papierbahn ist eine Klebstoffauftragsdüse 4 im nicht dargestellten Maschinengestell gehalten, die mit einem von der Maschinensteuerung gesteuerten Ventil versehen ist, das die Düse im Takt der Leimaufträge öffnet und schließt. Die Leimaufträge 2 werden dabei in der Weise intermittierend aufgetragen, daß die Aufträge jeweils vor Erreichen einer Querperforation 3 unterbrochen und jeweils erst in einem vorbestimmten Abstand hinter den Querperforationen 3 wieder fortgesetzt werden.

Der Leimauftragsdüse 4 wird der Klebstoff durch eine Leitung 5 zugeführt. Weiterhin sind nicht dargestellte Steuerleitungen vorgesehen, die die Klebstoffauftragsdüse 4 im Maschinentakt öffnen und schließen.

Der Klebstoffauftrag wird durch eine Lichtschranke überwacht, die aus einer Lichtquelle 6 und einem Empfänger 7 besteht. Die Lichtschranke 6, 7 ist derart angeordnet, daß sie den aus der Klebstoffdüse 4 austretenden Leimstrahl mit Sicherheit erfaßt. Der Leimstrahl kann während der Auftragszeiten kontinuierlich oder aber auch in Form aufeinanderfolgender gespritzter Tropfen austreten, so daß sich eine gepunktete Leimspur ergibt.

Der von der Lichtschranke 6, 7 erfaßte Leimauftrag wird einer Rechen- oder Auswerteeinheit zugeführt, in der deren Signale mit den Signalen der Maschinensteuerung verglichen werden. Führen die Signale der Maschinensteuerung nicht zu einem Leimauftrag, wird dies von der Lichtschranke 6, 7 sofort erfaßt, so daß ein Fehlersignal erzeugt und der eingetretene Fehler behoben werden kann.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Steuern von Klebstoffaufträgen auf kontinuierlich bewegte Sack- oder Beutelwerkstücke, vorzugsweise von längsverlaufenden Klebstoffspuren auf ein- oder mehrlagige, mit Querperforationen versehene Materialbahnen bei der Herstellung von

Schlauchbahnen, von denen Sackwerkstücke zur Sackherstellung abgerissen werden, bei dem der Klebstoff aus einer oberhalb der Werkstücke angeordneten Düse abgegeben wird, deren Öffnungs- und Schließzeiten im Takt der durchlaufenden Werkstücke gesteuert werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß der aus der Düse austretende Klebstoffstrahl von einer Lichtschranke erfaßt wird, deren Signale einer Recheneinheit zugeführt und von dieser verarbeitet werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß von der Maschinensteuerung die Öffnungs- und/oder Schließzeiten der Klebstoffdüse einer Auswerte- oder Recheneinheit zugeführt werden, in der die dieser ebenfalls zugeführten Signale der Lichtschranke mit den Öffnungs- und/oder Schließzeiten verglichen werden, und daß die Rechen- oder Auswerteeinheit ein Fehlersignal erzeugt, wenn die von der Lichtschranke erfaßten Öffnungs- und Schließzeiten nicht mit denen der Maschinensteuerung übereinstimmen.

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

20

25

30

35

40

45

50

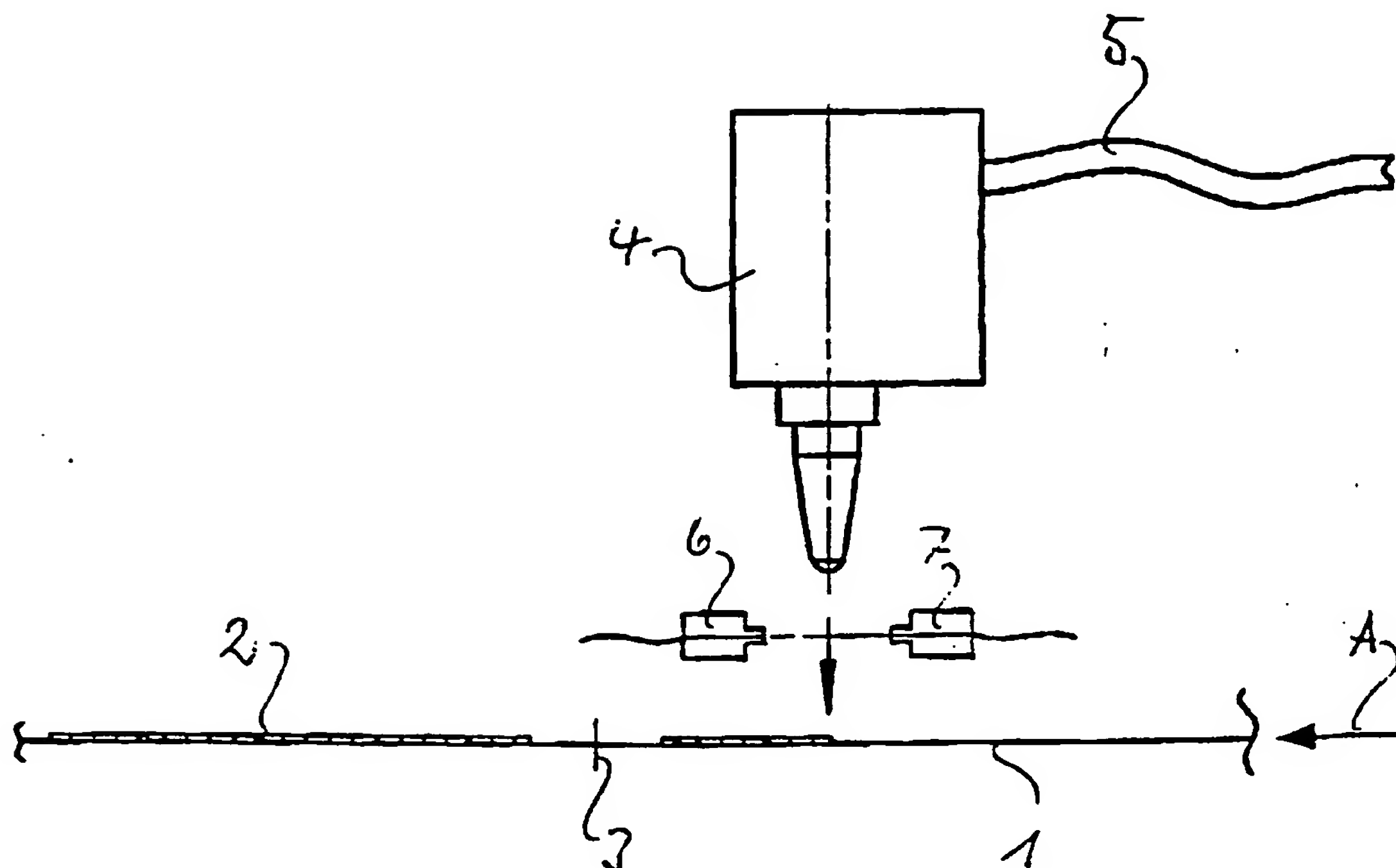
55

60

65

- Leerseite -

Fig. 1



**BEST AVAILABLE COPY**

